

# SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MARKETING TOOLS SERTA PENERAPAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA PROSES UJI KUALITAS BARANG ( STUDI KASUS : PT EDI INDONESIA )

Gana Muhibudin Azza<sup>1</sup>, Ardiansyah Dores<sup>2</sup>

<sup>1,2)</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana

Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650

E-mail: gana.muhibudin@gmail.com<sup>1</sup>, ardian@mercubuana.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAKS

Komputer telah menjadi alat bantu utama dalam tiap kegiatan manusia. Tidak hanya untuk aplikasi bisnis, namun juga dalam kegiatan sehari-hari dari setiap perusahaan. Penelitian yang dilakukan pada bagian marketing PT. EDI Indonesia, berorientasi pada manajemen persediaan barang, pencatatan marketing tools dan penyajian informasi secara komputerisasi. Dalam artian sistem yang akan dirancang mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mulai dari proses pengajuan permohonan marketing tools, pencatatan pemasukan dan pengeluaran data barang yang masih dilakukan secara manual, serta proses uji kualitas barang menggunakan metode AHP(Analytical Hierarchy Process). Untuk itu diperlukan pengoptimalan penggunaan komputer terhadap pemrosesan data dengan perancangan sebuah sistem informasi yang diaplikasikan kedalam bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework CodeIgniter dan database MySQL agar dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada dengan mampu menjawab kebutuhan bagian marketing. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi yaitu System Development Life Cycle (SDLC). Hasil dari Perancangan Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools ini adalah fitur pengelolaan data marketing tools, data tersebut digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan secara cepat untuk melakukan pengajuan permohonan pengadaan barang serta untuk mengetahui kualitas barang. Selain itu pengolahan data dapat dimanfaatkan sebagai pelaporan secara efisien kepada top management.

Kata Kunci: Manajemen Persediaan, Marketing Tools, Ahp, Php, Mysql

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Pendahuluan

Perubahan lingkungan bisnis merupakan salah satu penyebab dalam persaingan usaha. Peran pemasaran tidak akan pernah lepas dari persaingan maupun dari perubahan lingkungan bisnis. Pemasaran sekarang ini telah berubah menjadi sebuah filosofi dan cara berbisnis yang berorientasi pada kepuasan pelanggan. Agar perusahaan mengetahui strategi pemasaran seperti apa dan bagaimana yang harus diterapkan dalam perusahaan. Perusahaan perlu mengenali ancaman dan peluang perusahaan dalam persaingan. Hal ini akan sangat membantu perusahaan dalam mengenali diri, serta menghindari atau meminimalkan kelemahan dan memanfaatkan setiap kekuatan yang dimiliki (Wahyudi, 2015).

Salah satu kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh PT. EDI Indonesia adalah promosi produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan kepada pelanggan serta calon pelanggan agar informasi produk atau *product knowladge* dapat tersampaikan dengan baik. Sebagai penunjang kegiatan promosi adanya *marketing tools* sangat diperlukan. *Marketing tools* dapat berupa *merchandise*, brosur dan spanduk. Pendistribusian barang, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, serta pengolahan data persediaan

marketing tools pada PT. EDI Indonesia dijalankan oleh bagian marketing.

Persediaan merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan usaha, baik perusahaan dagang maupun manufaktur. Dalam pengawasan persediaan perlu adanya sistem pencatatan dan perhitungan persediaan, karena persediaan dapat berpengaruh terhadap laporan keuangan perusahaan (Veza, 2017).

Persediaan merupakan kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis, sehingga perusahaan perlu melakukan manajemen proaktif, artinya perusahaan harus mampu mengantisipasi keadaan maupun tantangan yang ada dalam manajemen persediaan untuk mencapai sasaran akhir, yaitu untuk meminimalisasi total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk penanganan persediaan (Tuerah, 2014).

Dalam mengelola data persediaan barang, saat ini para staf marketing menggunakan *Microsoft Excel*, serta sebuah formulir permohonan marketing tools yang diisi secara manual oleh bagian sales. Sehingga jika terjadi kesalahan pencatatan dapat mengakibatkan terhambatnya proses distribusi barang dan kegiatan pemasaran atau promosi yang akan dilakukan.

Dalam manajemen persediaan menjaga kualitas barang merupakan hal yang sangat penting. Tidak terkecuali untuk persediaan marketing tools, karena

kebanyakan *marketing tools* akan diberikan kepada pelanggan sebagai *merchandise*, sehingga perlu diperhatikan kualitasnya. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Rianita Puspa Sari dan Dewi Puspita, secara umum pelanggan melihat kualitas suatu produk berdasarkan daya tahan produk, desain produk, dan manfaat atau fungsi dari produk itu sendiri, sehingga perusahaan dapat mengukur kualitas produk yang diproduksi selain secara teknis, juga dapat dilihat dari bagaimana sikap pelanggan terhadap kualitas produk (Taufiq, 2013).

. *Quality Control* barang merupakan suatu cara mengendalikan kualitas, fungsi dan kegunaan suatu barang agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya sehingga dapat menunjang dalam memberikan informasi atau pelaporan khususnya pada bagian teknik (Taufiq, 2015).

. Proses uji kualitas marketing tools dilakukan dengan cara mengambil beberapa barang kemudian dilakukan pengujian dengan mengacu kepada beberapa kategori dan standar penilaian barang yang ada. Karena proses *quality control* masih dilakukan secara manual, sehingga sering mengalami kesulitan dalam menentukan kualitas barang.

Meninjau dari beberapa permasalahan di atas, terlihat bahwa bagian *marketing* pada PT. EDI Indonesia membutuhkan suatu sistem agar lebih mudah dan efektif dalam menjalankan pekerjaannya. Sistem yang dimaksud adalah sebuah sistem informasi yang menangani pencatatan pemasukan dan pengeluaran barang, monitoring pendistribusian *marketing tools*, uji kualitas barang, serta pengolahan data persediaan barang dan laporan yang dapat dimonitoring secara *realtime*.

## 1.2 Landasan Teori

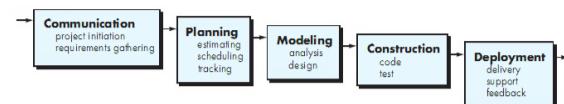
### 1.2.1 Manajemen Persediaan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi (2015), pengertian manajemen persediaan menurut Indrajit dalam bukunya mengatakan “Manajemen persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi material dapat ditekan secara optimal”.

### 1.2.2 Metode Pengembangan Waterfall

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*. *Waterfall* model kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangannya perangkat lunak, yang di mulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem / perangkat lunak ke pengguna (*deployment*), yang diakhiri

dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Syifani, 2018).



Gambar 1. Metode Waterfall.

Tahapan-tahapan dalam *Waterfall* menurut Roger S.Pressman & Bruce R.Maxim : 2015 adalah sebagai berikut :

#### 1. Komunikasi (*Communication*)

Proses pengumpulan kebutuhan dalam perancangan sistem untuk memahami dasar dari sistem yang akan dibuat. Analisa harus mengetahui ruang lingkup, fungsi-fungsi dan kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan oleh sistem. Biasanya dilakukan pertemuan dengan pengguna aplikasi.

#### 2. Perencanaan (*Planning*)

Setelah dibuat kebutuhan sistem yang akan digunakan, selanjutnya adalah perencanaan sistem. Pada tahap ini menghasilkan *user requirement* sebagai data yang langsung menjelaskan tentang kebutuhan konsumen dalam pembuatan *software*.

#### 3. Pemodelan (*Modeling*)

Setelah *user requirement* disetujui oleh pihak konsumen dan *developer*, digunakan metode modeling yang berisi lebih kearah analisa sistem yang akan dibuat. Dalam menganalisa biasanya digunakan konsep *design* atau gambar untuk lebih mudah membaca sebuah konsep.

#### 4. Konstruksi (*Construction*)

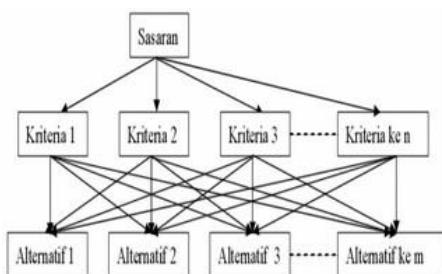
Setelah semua sistem dianalisa dan *mapping* dengan desain yang sesuai, kemudian dilakukan pembuatan alur sistem kedalam bahasa pemrograman. Setelah sistem dibuat oleh *developer*, data *output* akan ditest terlebih dahulu sebelum diimplementasikan ke pengguna. Proses *testing* ditujukan untuk membandingkan *output* dari proses sebelumnya, jika data sudah sama atau *valid*, sistem sudah siap untuk digunakan. Testing dilakukan oleh tim QC (*Quality Control*).

#### 5. Implementasi

Setelah aplikasi atau sistem ditest dan *valid*, maka aplikasi siap untuk ditunjukkan dan dicoba oleh pengguna. Memberikan penyampaian atau pembelajaran tentang sistem yang akan digunakan, selain itu juga dilakukan pengecekan jika ada data yang masih kurang sesuai dengan pengguna. Dilakukan juga *maintenance* aplikasi oleh tim dari pembuatan aplikasi tersebut untuk memberikan arahan-arahan jika konsumen masih belum paham dengan aplikasi yang digunakan.

### 1.2.3 Konsep Dasar AHP

AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Veza, 2017).



Gambar2. Struktur Hirarki AHP.

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam dalam proses AHP:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang settingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matrik yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom.
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen.

8. Menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan  $CR < 0,100$  maka penilaian harus diulangi kembali (Darmanto, 2014).

### 1.3 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

### 1.4 Referensi

- Penelitian yang dilakukan ini tidak lepas dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya sebagai bahan perbandingan dan kajian.
1. Penelitian yang dilakukan oleh Okta Veza dan M. Ropianto pada tahun 2017 dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors”. Pada penelitian ini dijelaskan bahwa pada PT. Andalas Berlian Motors proses pencatatan barang masuk dan keluar masih menggunakan metode manual dengan menulisnya pada buku. Sehingga mengalami kesulitan dalam pengontrolan stok barang serta dalam perencanaan pembelian barang. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan yaitu identifikasi masalah, analisa permasalahan, studi literatur, pengumpulan data, pemilihan teknik yang akan digunakan, perancangan sistem, pengujian sistem, dan implementasi. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa sistem dapat memudahkan penyajian laporan, pengontrolan stok barang, serta pencarian data yang terkait transaksi pembelian dan penjualan (Veza, 2018).
  2. Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati dan Jajat Munajat pada tahun 2018 dengan judul “Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Pamindo Tiga T)”. Pada penelitian ini proses persediaan dan pencatatan keluar masuk barang masih dilakukan secara manual pada buku dan *Microsoft Excel* sehingga sulit untuk mendapatkan informasi secara cepat. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan

- menggunakan metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa sistem dapat mempermudah pengolahan barang masuk dan keluar, mengurangi resiko kesalahan dalam proses penginputan data dan mempermudah dalam pencarian data barang (Munajat, 2018).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Omar Pahlevi, Astriana Mulyani dan Miftahul Khoir pada tahun 2018 dengan judul “Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode *Object Oriented* Di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta”. Dalam penelitian ini perusahaan yang bergerak pada bidang e-commerce khusus untuk furniture ternyata masih menggunakan cara manual dan dalam penerimaan barang masuk dan barang keluar masih belum terkontrol dengan baik. Sehingga masih terjadi ketidak sesuaian antara kondisi pada tempat penyimpanan dengan catatan stoknya. Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan yaitu metodologi berorientasi objek dengan mendapatkan data melalui cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa sistem informasi inventory barang dapat membantu untuk mengelola data barang, pembuatan laporan, mengurangi kesalahan dalam proses input data, serta memudahkan pengguna untuk mengetahui stok barang (Pahlevi, 2018).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Trian Rafliana dan Bernard Renaldy Suteja pada tahun 2018 dengan judul “Penerapan Metode EOQ dan ROP untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Bengkel MJM berbasis Web”. Permasalahan yang dihadapi oleh Bengkel MJM adalah proses pencatatan pembelian, penjualan serta jasa. Permasalahan lain yaitu tidak optimalnya pembelian barang, kadang terlalu banyak atau sedikit. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa sistem dapat membantu dalam perhitungan menggunakan metode EOQ dan ROP sehingga dapat menganalisis jumlah barang yang akan dibeli selanjutnya dengan meminimumkan total biaya terutama biaya pesan dan biaya simpan serta dapat menganalisis kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali sehingga menjadikan pembelian barang optimal (Rafliana, 2018).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Damarto, Noor Latifah, dan Nanik Susanti pada tahun 2014 dengan judul “Penerapan Metode AHP(*Analytical Hierarchy Process*) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu”. Dalam penelitian ini dijelaskan tentang sulitnya para pengusaha dalam menentukan kualitas gula tumbu karena terlalu banyak macam dan permintaan konsumen yang berbeda-beda. Metode pengembangan yang digunakan yaitu *Waterfall*, untuk metode pengumpulan data yaitu *Observasi*, *Kepustakaan*, *wawancara* dan

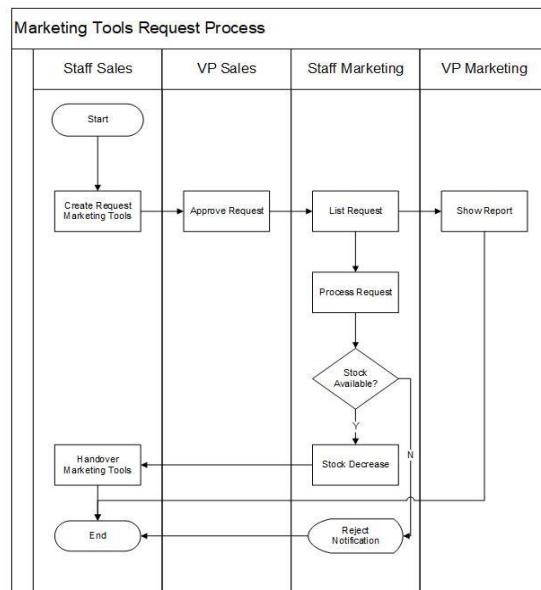
dokumentasi. Hasil dari penelitian ini sistem dapat membantu untuk menentukan kualitas gula tumbu meliputi warna, rasa, dan kekerasan (Darmanto, 2014).

Berdasarkan studi literatur dari penelitian terkait, penulis berniat akan mengadakan penelitian yang secara garis besarnya hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati dan Jajat Munajat ditahun 2018 dengan judul “Implementasi Model *Waterfall* Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Pamindo Tiga T)”. Namun ada beberapa perbedaan bisnis proses seperti adanya proses *request* atau permintaan barang dari bagian *sales*, selain itu penulis juga akan mengembangkan beberapa hal dalam penelitian ini, seperti menambahkan proses *stockopname* barang untuk mengetahui secara rinci mutasi atau pergerakan barang masuk dan keluar, serta penerapan metode *Analytical Hierarchy Process*(AHP) dalam menentukan kualitas barang.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Alur Proses Permohonan Barang

Berikut adalah alur proses permohonan *marketing tools* yang dilakukan oleh sales kepada bagian *marketing*.

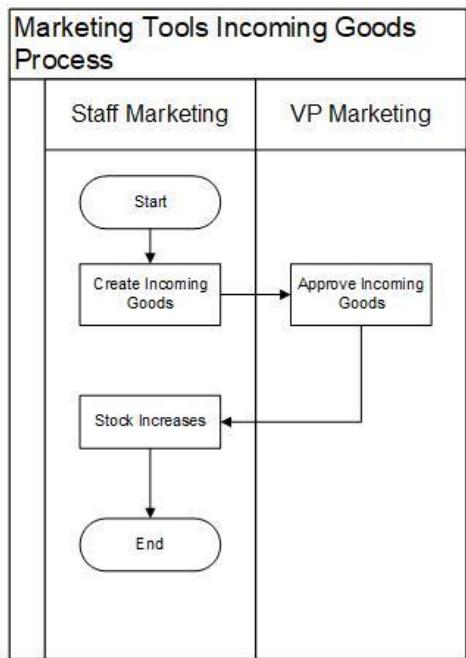


Gambar 4. Alur Proses Permohonan Barang

Proses diawali dari Staff Sales membuat permohonan marketing tools, kemudian tugas VP Sales menyetujui permohonan sebelum diproses oleh Staff Marketing. Jika stock barang mencukupi maka permohonan akan disetujui dan kemudian serah terima barang akan dilakukan. Dan proses permohonan sampai proses serah terima dapat dimonitoring statusnya oleh Staff Sales, VP Sales, Staff Marketing dan VP Marketing.

## 2.2 Alur Proses Pemasukan Barang

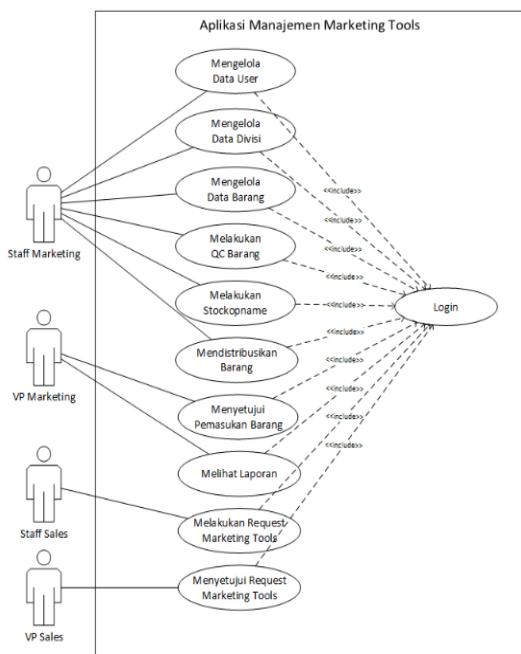
Berikut adalah alur proses pemasukan barang yang berasal dari bagian pengadaan.



**Gambar 5. Alur Proses Pemasukan Barang**

Setelah barang datang dari pihak pengadaan, maka Staff Marketing menginputkan data kedalam sistem agar tercatat sebagai pemasukan, kemudian tugas VP Marketing untuk melakukan approval dan stock barang akan bertambah.

## 2.3 Use Case Diagram



**Gambar 6. Use Case Diagram**

Dalam use case diagram digambarkan aktivitas dari aktor dalam penggunaan system sebagai berikut:

- Staff Marketing

Sebelum melakukan aktivitas, staff marketing harus melakukan login terlebih dahulu. Kemudian aktivitas yang dapat dilakukan adalah:

- Mengelola data user
- Mengelola data divisi
- Mengelola data barang
- Melakukan QC barang
- Melakukan stockopname
- Mendistribusikan barang

- VP Marketing

Sebelum melakukan aktivitas, VP marketing harus melakukan login terlebih dahulu. Kemudian aktivitas yang dapat dilakukan adalah:

- Menyetujui pemasukan barang
- Melihat laporan

- Staff Sales

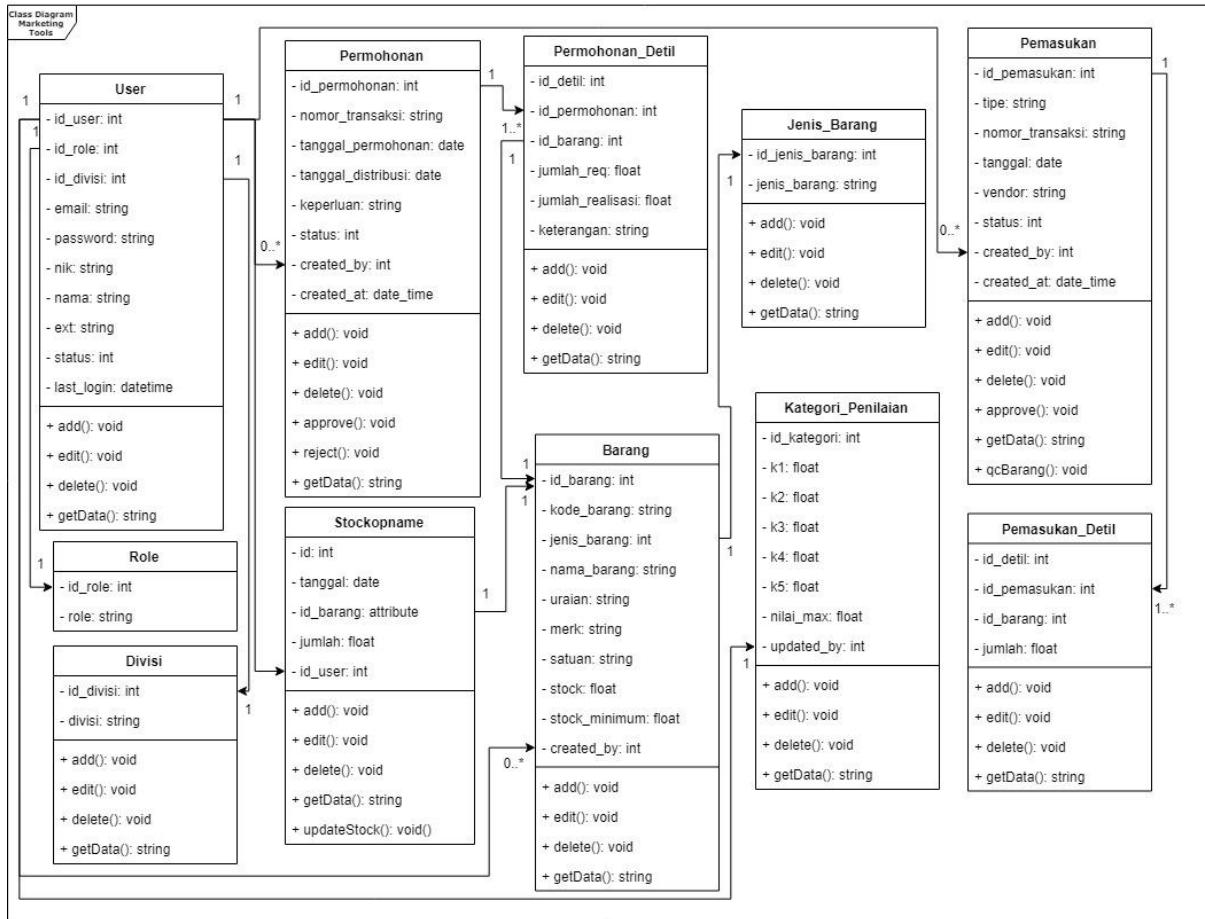
Sebelum melakukan aktivitas, staff sale harus melakukan login terlebih dahulu. Kemudian aktivitas yang dapat dilakukan adalah:

- Melakukan permohonan marketing tools
- VP Sales

Sebelum melakukan aktivitas, VP sales harus melakukan login terlebih dahulu. Kemudian aktivitas yang dapat dilakukan adalah:

- Menyetujui permohonan marketing tools yang dilakukan oleh staff sales.

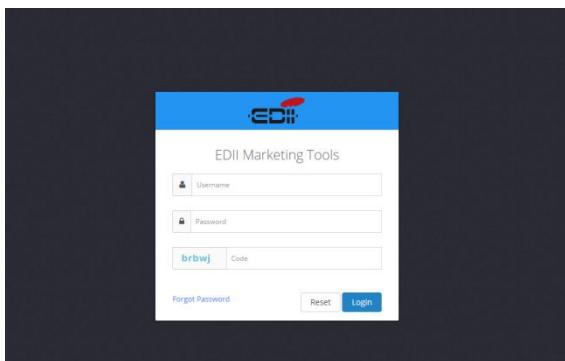
## 2.4 Class Diagram



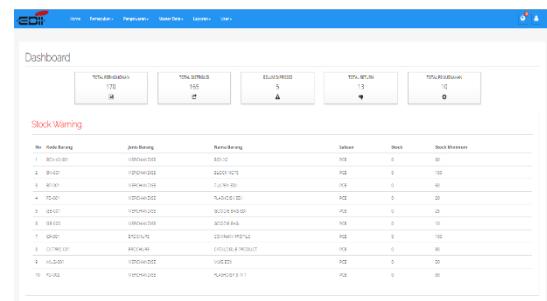
Gambar 7. Class Diagram Aplikasi

## 2.5 Tampilan program

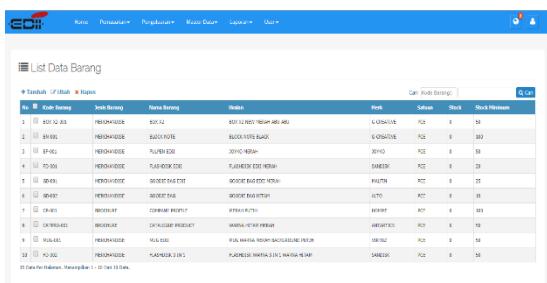
Berikut adalah tampilan program yang telah diterapkan sesuai dengan hasil analisa menggunakan Swimlane Diagram, Use Case Diagram dan Class Diagram.



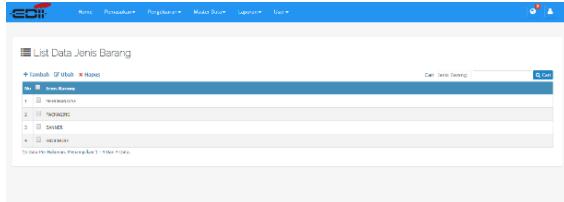
Gambar 8. Halaman Login



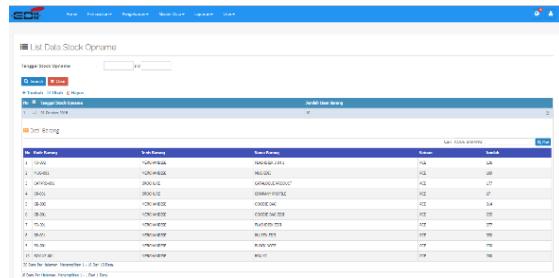
Gambar 9. Halaman Utama



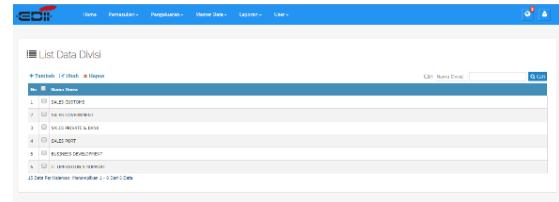
Gambar 10. Halaman Data Barang



Gambar 11. Halaman Jenis Barang



Gambar 12. Halaman Stock Opname



Gambar 13. Halaman Data Divisi

## 2.6 Penerapan Metode AHP

Metode yang digunakan dalam proses uji kualitas barang yaitu menggunakan metode AHP(*Analytical Hierarchy Process*). Metode ini dipilih karena berdasarkan studi literature dalam penelitian sebelumnya dapat digunakan untuk mengetahui kualitas barang.

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penerapan metode AHP dalam proses uji kualitas barang:

- Menentukan kriteria

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada bagian *marketing*, didapati beberapa kriteria yang digunakan dalam proses uji kualitas barang yaitu:

1. Kesesuaian produk(K1)

2. Harga(K2)

3. Fungsi produk(K3)

4. Kesesuaian jumlah(K4)

5. Kesesuaian bahan(K5)

- Menentukan relasi antar kriteria dan membuat matrix dari relasi antar kriteria tersebut.

- Kesesuaian produk 0.5 kali lebih penting daripada harga

- Kesesuaian produk 0.3 kali lebih penting daripada fungsi produk

- Kesesuaian produk 0.25 kali lebih penting daripada kesesuaian jumlah

- Kesesuaian produk 0.2 kali lebih penting daripada kesesuaian bahan
- Harga 0.3 kali lebih penting daripada fungsi produk
- Harga 0.25 kali lebih penting daripada kesesuaian jumlah
- Harga 0.2 kali lebih penting daripada kesesuaian bahan
- Fungsi produk 0.25 kali lebih penting daripada kesesuaian jumlah
- Fungsi produk 0.2 kali lebih penting daripada kesesuaian bahan
- Kesesuaian jumlah 0.15 kali lebih penting daripada kesesuaian bahan

Berikut adalah tabel matrix perbandingan untuk kriteria berdasarkan relasi antar kriteria:

Tabel 1. Matrix Relasi Antar Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1	0.5	0.3	0.25	0.2
K2	2	1	0.3	0.25	0.2
K3	3.33	3.33	1	0.25	0.2
K4	4	5	4	1	0.15
K5	5	5	5	6.67	1

- Menentukan Eigen Vector dari matrix

Sebelum menentukan Eigen Vector terlebih dahulu menghitung kuadrat matrix. Kemudian menghitung Eigen Vector dengan rumus:

$$EV = \sum \text{baris/kolom}$$

- Mengulangi langkah penentuan Eigen Vector sampai.

Ulangi langkah penentuan Eigen Vector ini sampai Eigen Vector yang terakhir sama persis dengan Eigen Vector pada perhitungan sebelumnya.

- Menentukan batas nilai maksimal dari masing-masing kriteria.

•

Tabel 2. Batas Nilai Maksimal

Kriteria	Nilai Maksimal
K1	100
K2	100
K3	100
K4	100
K5	100

- Perhitungan untuk menentukan hasil nilai akhir

$$NA = (\text{Nilai K1}/\text{MaxK1}) * EV K1$$

$$+ (\text{Nilai K2}/\text{MaxK2}) * EV K2$$

$$+ (\text{Nilai K3}/\text{MaxK3}) * EV K3$$

$$+ (\text{Nilai K4}/\text{MaxK4}) * EV K4$$

$$+ (\text{Nilai K5}/\text{MaxK5}) * EV K5$$

- Menentukan rentang kesimpulan

Untuk menentukan rentan kesimpulan dari hasil dari perhitungan nilai akhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Rentan Kesimpulan**

< 0.6	Kurang
0.6 – 0.69	Cukup
0.7 – 0.79	Baik
>= 0.8	Sangat Baik

## 2.7 Metode Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode black box, yaitu menguji dengan memperhatikan masukan dan keluaran sistem. Dari seluruh pengujian dan hasil pengujian yang telah dilakukan sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan dan terbukti dapat memudahkan bagian *marketing* dalam mengelola data *marketing tools*.

## 3. KESIMPULAN

### Kesimpulan

- Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools dapat memudahkan pengelolaan data marketing tools, serta dapat membantu pekerjaan setiap orang yang terlibat dalam proses pemasukan serta distribusi *marketing tools*.
- Penerapan metode AHP(*Analytical Hierarchy Process*) dalam proses uji kualitas barang dapat melakukan perhitungan dengan tepat dan dapat memudahkan bagian *marketing* untuk mengetahui kualitas dari *marketing tools*.

### Saran

Saran dan usulan yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya diantaranya sebagai berikut:

- Memberikan fitur tambahan berupa *upload file excel* dengan *template* yang sudah ditentukan agar memudahkan proses *stock opname* sehingga tidak menginputkan manual satu per satu dalam *form*.
- Sistem ini dapat diintegrasikan dengan bagian pengadaan dalam proses pemasukan barang setelah proses di bagian pengadaan selesai. Selain itu juga dapat diintergrasikan data perusahaan seperti data karyawan dan data divisi.

## PUSTAKA

- D. Syifani dan A. Dores, "Aplikasi Sistem Rekam Medis di Puskesmas Kelurahan Gunung," Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer ISSN 2598-3016, vol. IX, pp. 22-31, 2018.
- E. Darmanto, N. Latifah dan N. Susanti, "Penerapan Metode AHP(*Analytic Hierarchy Process*) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu," Jurnal SIMETRIS, vol. X, no. 1, pp. 75-82, 2014.
- F. dan J. Munajat, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web(Studi Kasus: PT. Pamindo Tiga T)," MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA ISSN 2548-8368, vol. II, no. 2, pp. 1-9, 2018.
- M. C. Tuerah, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. GoldenKK," Jurnal EMBA ISSN 2303-1174, vol. II, pp. 524-536, 2014.
- M. I. Taufik dan S. E. Suprajang, "Analisis Threats, Opportunity, Weakness, Strengths (Tows) Sebagai Landasan Dalam Menentukan Strategi Pemasaran Pada Pr. Semanggimas Agung Boyolangu Kabupaten Tulungagung," Riset Mahasiswa Ekonomi (RITMIK), vol. II, no. 2, pp. 147-168, 2015.
- R. Wahyudi, "Analisis Pengendalian Persediaan Barang Berdasarkan Metode EOQ Di Toko Era Baru Samarinda," eJournal Ilmu Administrasi Bisnis ISSN 2355-5408, pp. 162-173, 2015.
- O. Veza dan M. Ropianto, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors," Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI), vol. II, no. 2, pp. 121-134, 2017.
- O. Veza and M. Ropianto, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors," Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI), vol. II, no. 2, pp. 121-134, 2017.
- O. Pahlevi, A. Mulyani and M. Khoir, "Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di PT. Livaza Teknologi Indonesia," Jurnal PROSISKO, vol. V, no. 1, pp. 27-35, 2018.
- R. Taufiq, Sistem Informasi Manajemen: Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- T. Rafliana and B. R. Suteja, "Penerapan Metode EOQ dan ROP untuk Pengembangan Sistem Informasi Inventory Bengkel MJM berbasis Web," Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, vol. IV, no. 2, pp. 345-354, 2018.